



Réintroduction du sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) dans la réserve de la Rochette : bilan démographique, sélection des sites de reproduction et compétition éventuelle avec le crapaud calamite (*Epidalea calamita*).



Introduction

Matériel et Méthodes

Résultats et discussion

Discussion et perspectives

Conclusion

Introduction

Espèces d'intérêt

Bombina variegata

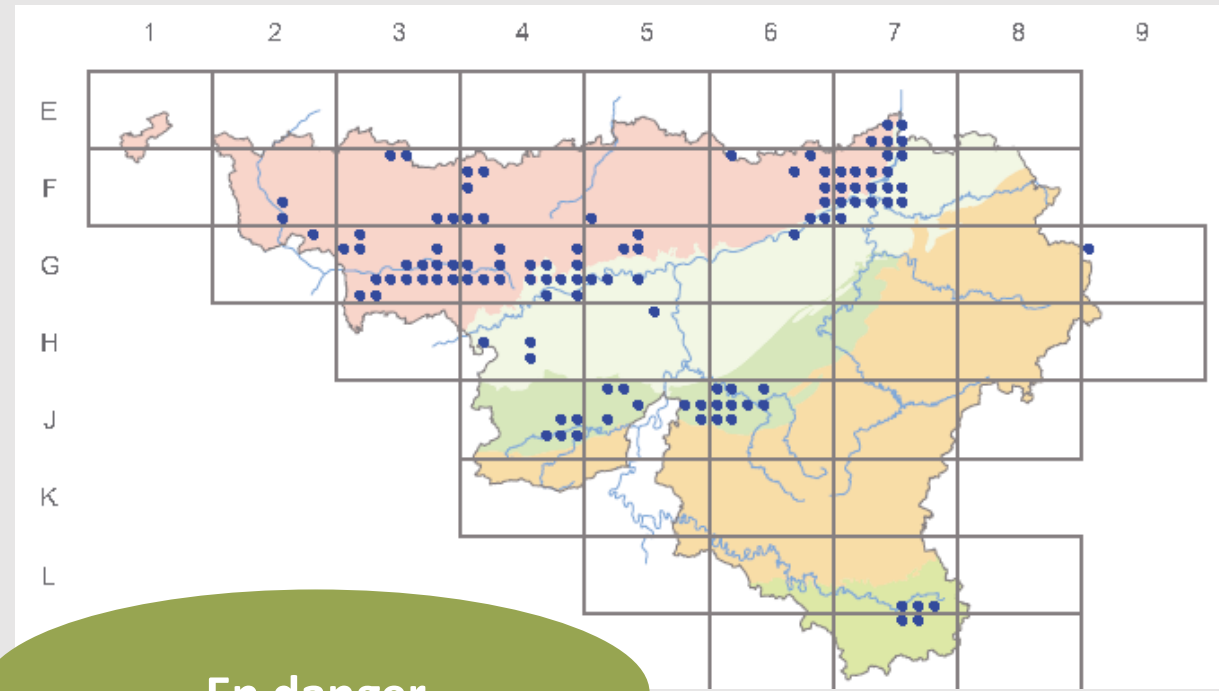


Epidalea calamita

La Rochette



En danger critique
d'extinction



En danger

Introduction

La Rochette



2014

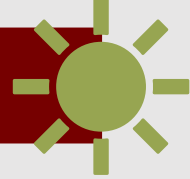
2018



Introduction

Espèces d'intérêt

Bombina variegata



Epidalea calamita

10-11 ans



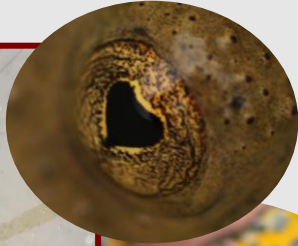
5-10 ans

2-4 ans

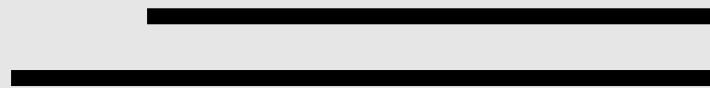
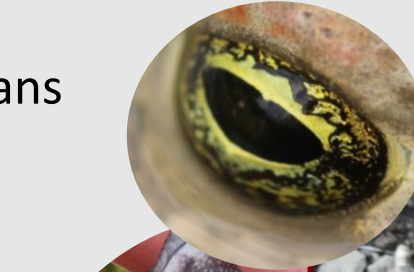


3 ans

4-5 cm



6-10 cm



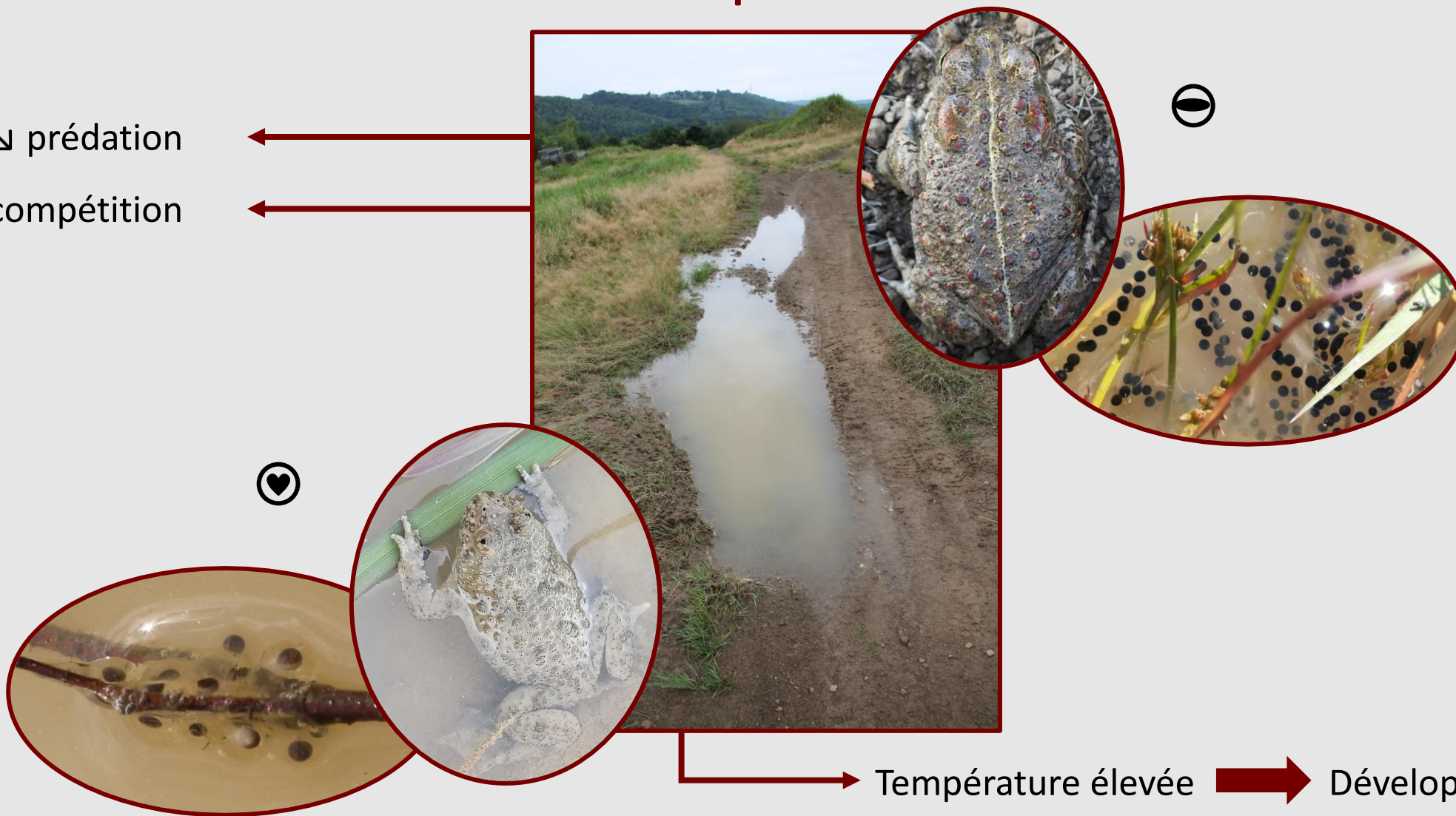
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Introduction

Site de reproduction

Mares à caractère temporaire

↘ prédation
↘ compétition



Température élevée → Développement rapide

Objectifs

Mares à caractère temporaire



Suivi et estimation des populations

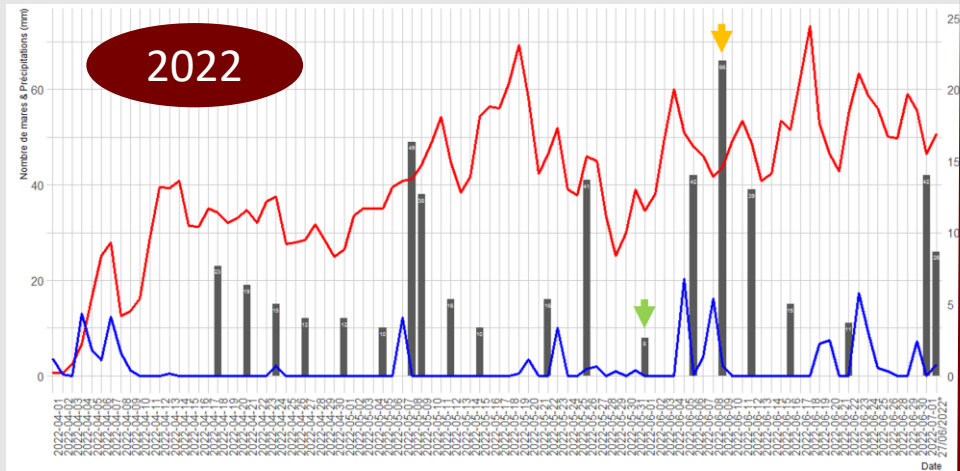
Caractérisation des points d'eau

Recherche d'un éventuel **évitement**

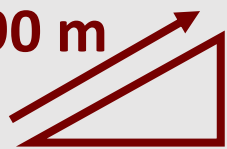
Matériel et Méthodes

Zone d'étude

400 m



90 m



Temporaires

Permanentes

Synthétiques



Matériel et Méthodes

Protocole

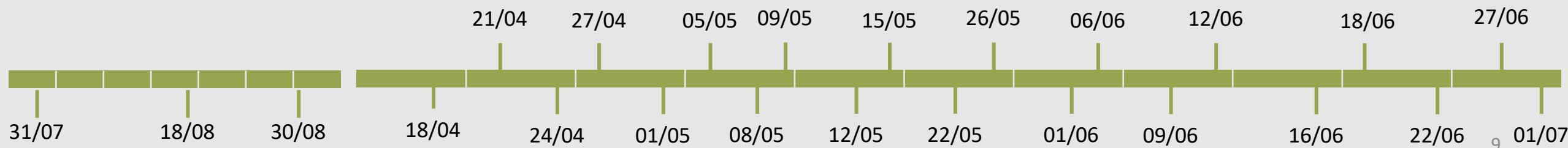
2X / semaine

24 sorties



2021

2022



Matériel et Méthodes

Récolte des données



Capture des stades métamorphosés du sonneur



Encodage des données

- Espèces et coordonnées GPS (ObsMapp)
- Mesures et espèces (papier)
- Photo pour le recouvrement de végétation

%

Lambert72



Suivi **PMR** du sonneur (individus métamorphosés)



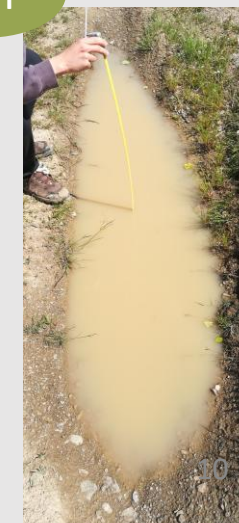
Mesure des **dimensions** des points d'eau

- Longueur
- Largeur
- Profondeur

cm

Mesure de la **température** des points d'eau

°C



Matériel et Méthodes

Analyses



Nombre de pontes

1  = 1 ♀

Estimation de la population de 2022

Suivi et estimation des populations



~~Nombre de pontes~~

1  ≠ 1 ♀

Identification des individus

Estimation de la population de 2021 et 2022

Wild-ID



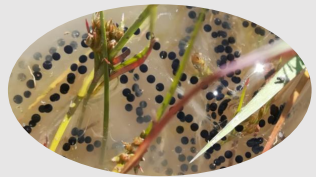
Photo 103/461: IMG_202206... Match rank 1/20: IMG_2022...
01.06.2022 08.05.2022

Matériel et Méthodes

Analyses

Caractérisation des points d'eau

Abondance



Température

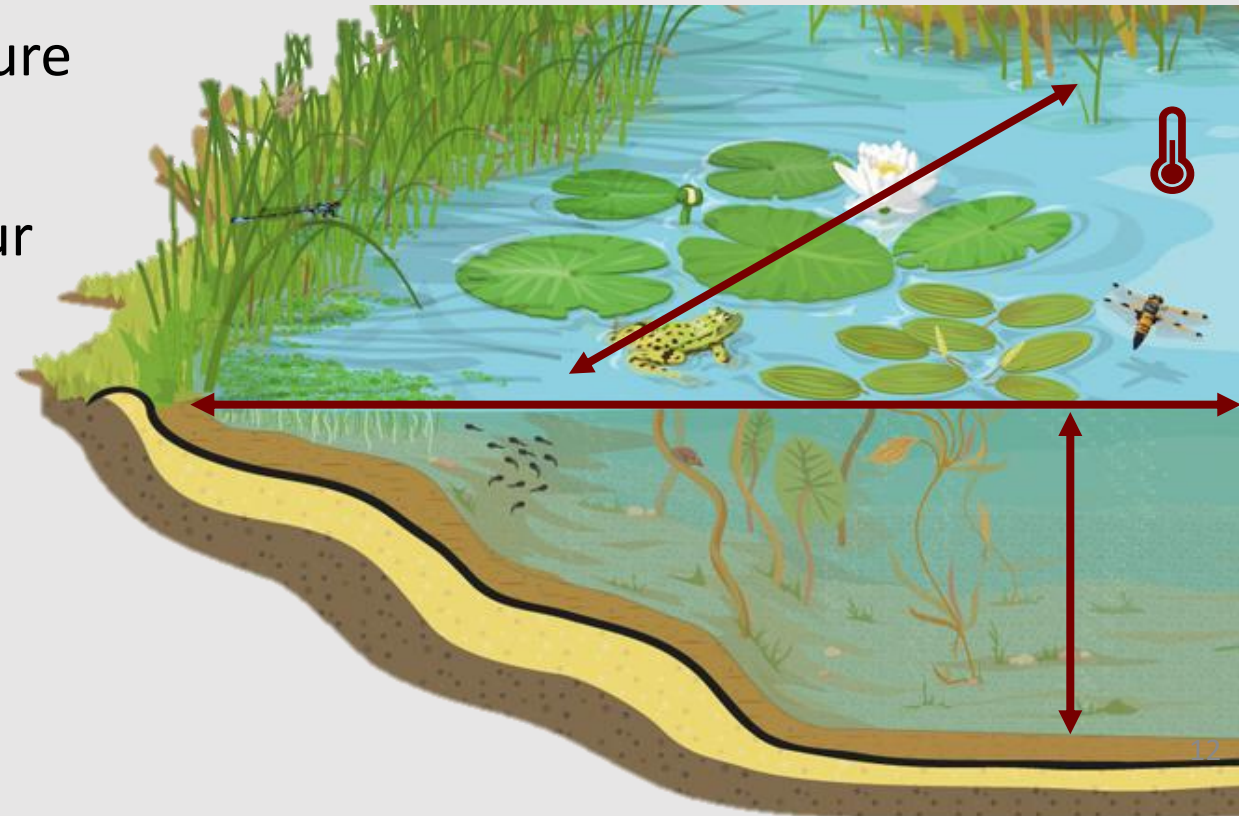


Profondeur



Largeur

Longueur



Matériel et Méthodes

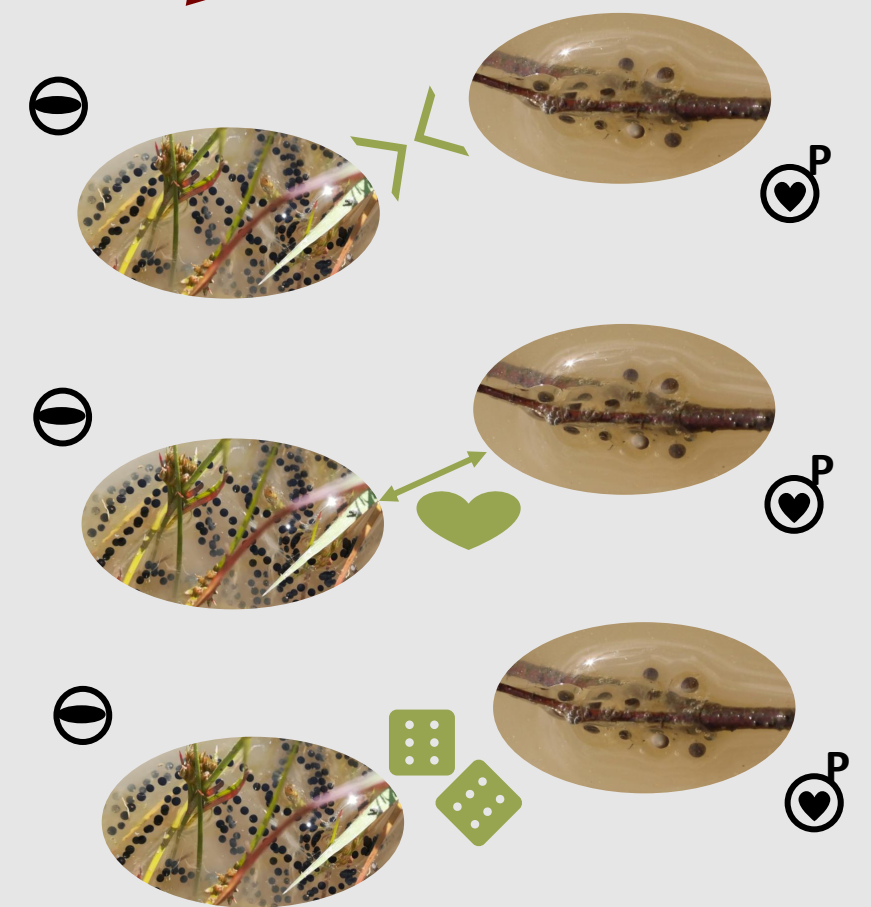
Analyses

Détermination des paramètres importants

🌡️ + 🌱 + 🌿 + chaque dimension + autre espèce

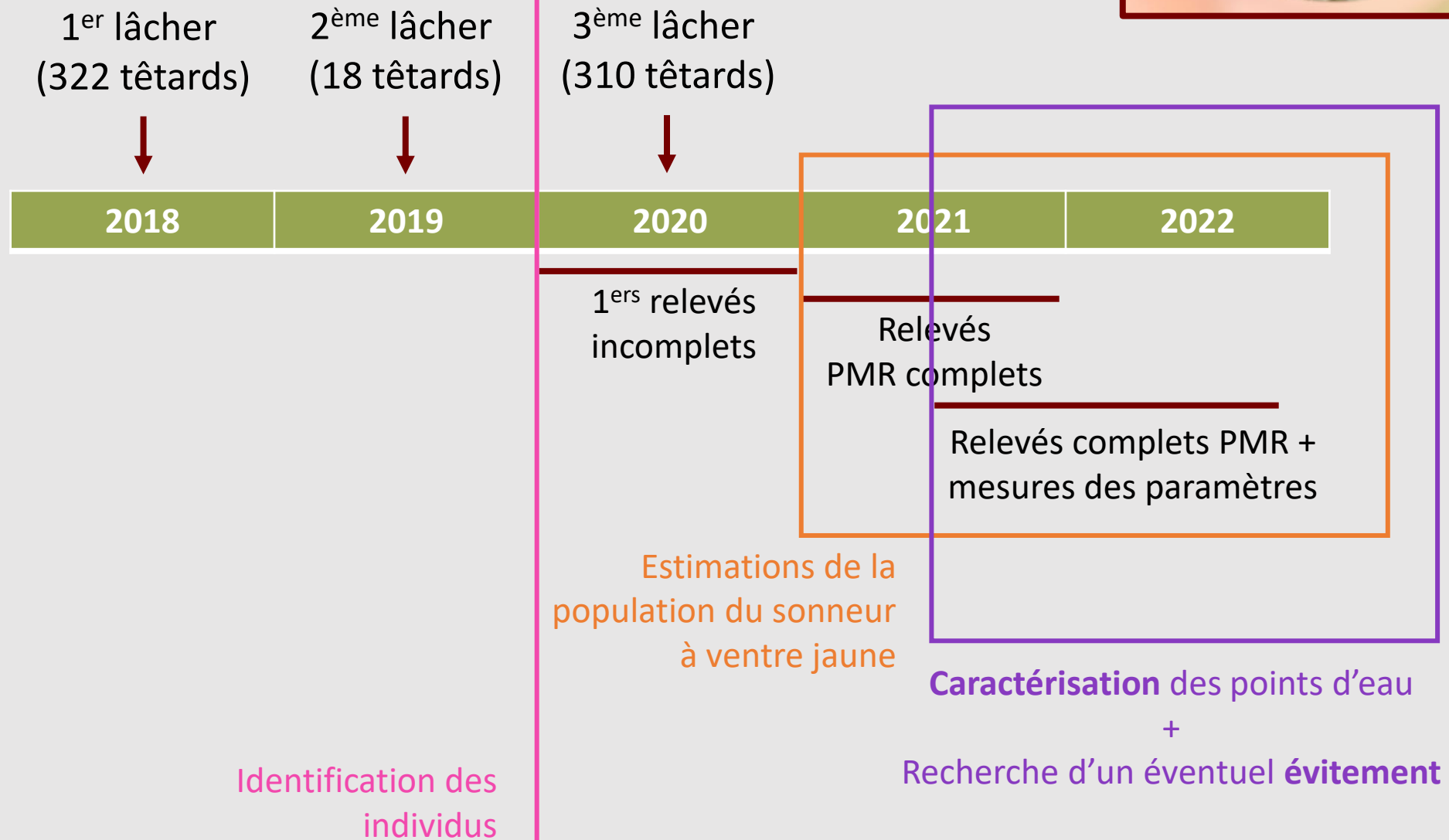
Recherche d'un éventuel évitement

Présence/Absence



Matériel et Méthodes

Analyses



Résultats & Discussion

Estimation de population (*Epidalea calamita*)



Minimum 58 ♀

4

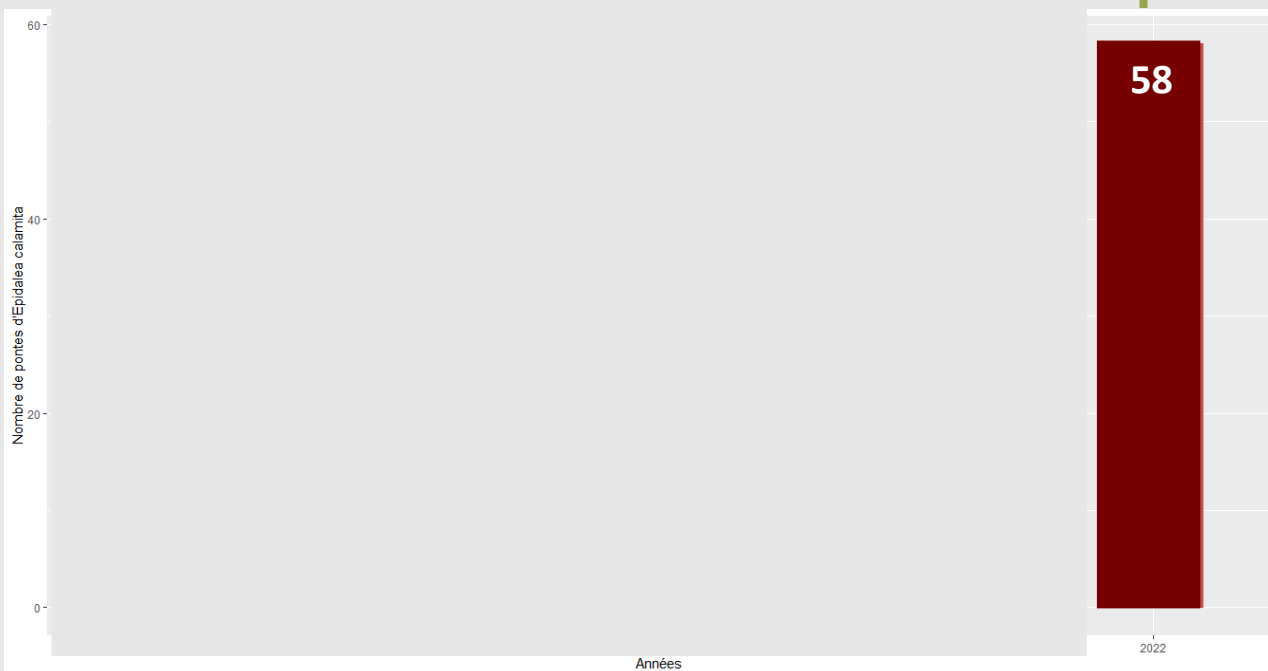
15

39

Avril

Mai

Juin



Sous estimation de la population

62% des femelles se reproduisent chaque année

Détection des pontes

Sexe ratio incertain

♀ ? ♂



09.05.2022

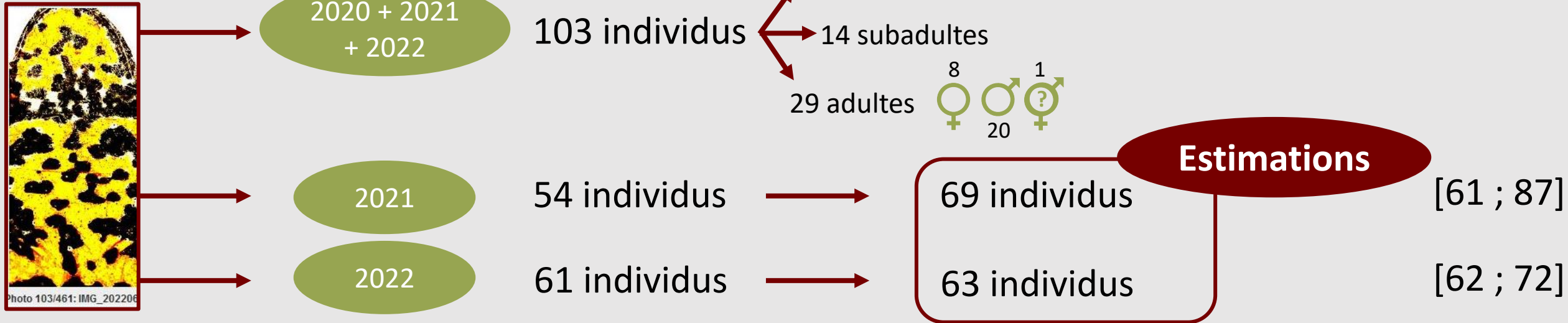


12.05.2022

1 7 4 4 20
prospection prospections prospections prospections prospections

Résultats & Discussion

Estimation de population (*Bombina variegata*)



Estimation 2022 < 2021

- Suivi beaucoup plus régulier en 2022 → Estimation plus précise
- Intervalle de confiance de 2022 contient l'estimation de 2021
- Années contrastées

Résultats & Discussion

Caractérisation des points d'eau



8-11cm

300-550cm

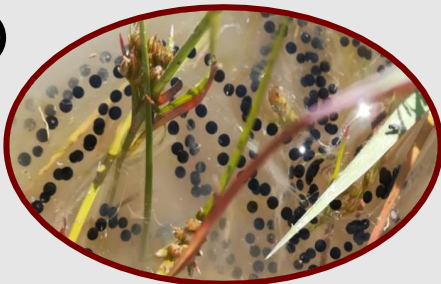
200-290cm

25-27°C

Résultats & Discussion

Recherche d'un éventuel évitement

①



⊕ Température

⊕ Largeur

⊕ Végétation

~~Sonneur (tous stades)~~

P
⊕



⊕ Longueur

⊕ Température

~~Crapaud calamite~~

M
⊕



⊕ Profondeur

~~Crapaud calamite~~

Présence des deux espèces **influencée** par les **paramètres** des points d'eau

Résultats & Discussion

Recherche d'un éventuel évitement

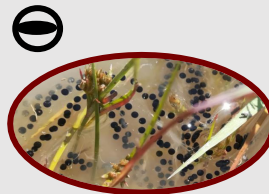
616 relevés

233 mares occupées

67%
uniquement sonneur



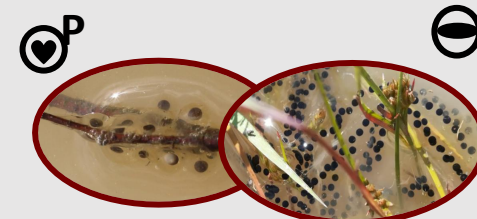
21%
uniquement calamite



12%
co-présence



6%
co-présence de **reproduction**



La co-présence des espèces est aléatoire

Discussion & Perspectives

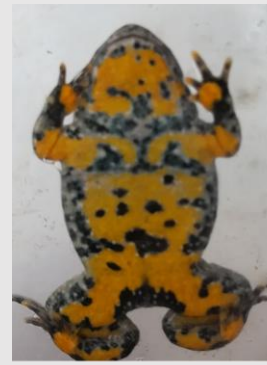
Prédation du Raton laveur



Discussion & Perspectives

Taches suspectes

Chlamydia?



26.05.2022



01.06.2022



06.06.2022



01.07.2022



09.06.2022



16.06.2022



19.06.2022



22.06.2022



27.06.2022



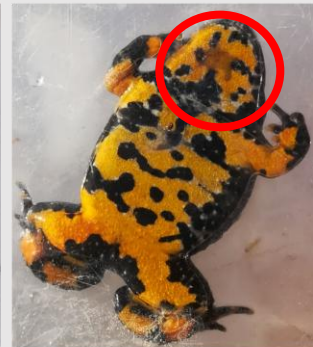
01.07.2022



06.06.2022



09.06.2022



12.06.2022



16.06.2022



18.06.2022



22.06.2022

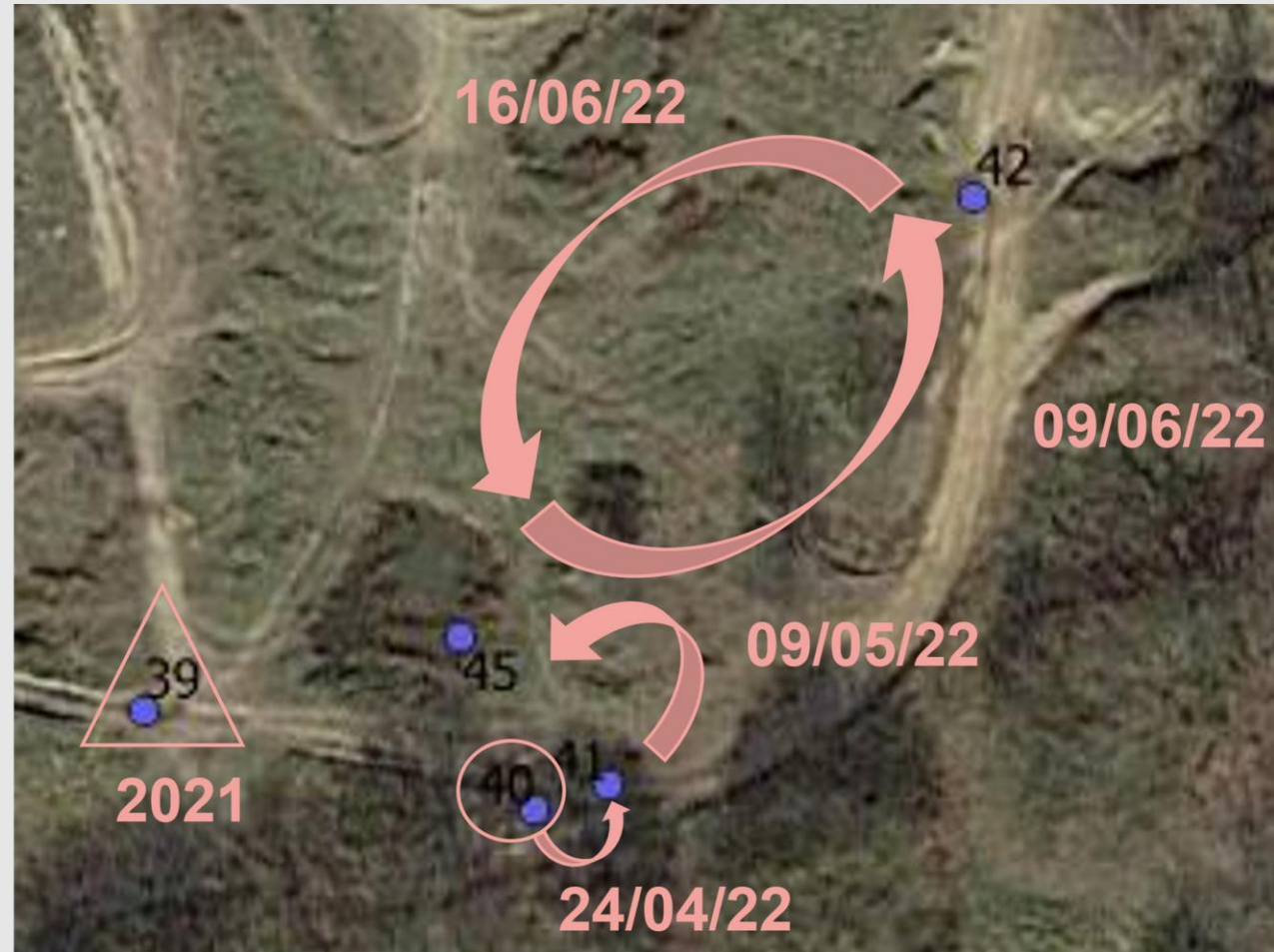


01.07.2022

Discussion & Perspectives

Mouvement des sonneurs

24/04/22: Assèchement de la mare 40
01/05/22: Assèchement de la mare 41
09/05/22: Assèchement de la mare 45
16/06/22: Assèchement de la mare 42



Discussion & Perspectives

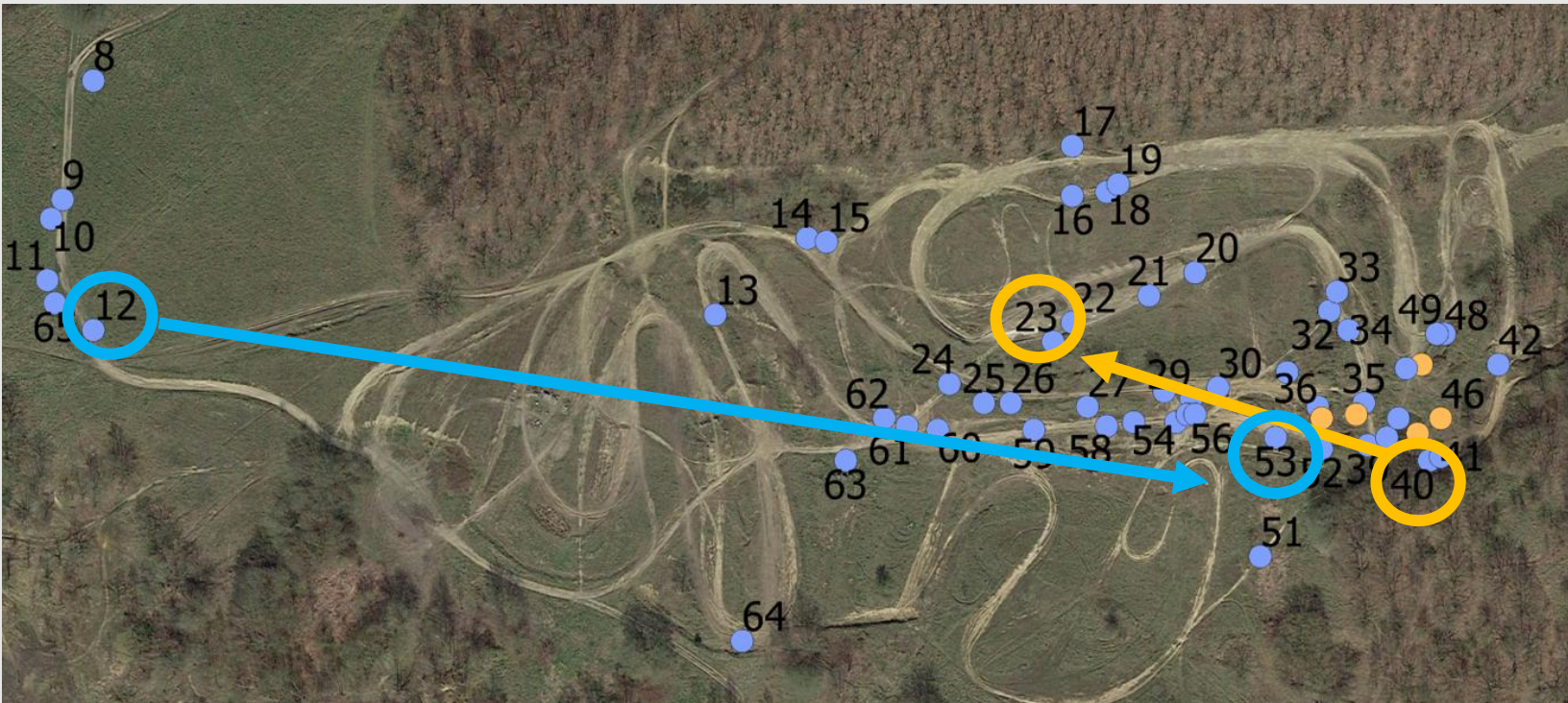
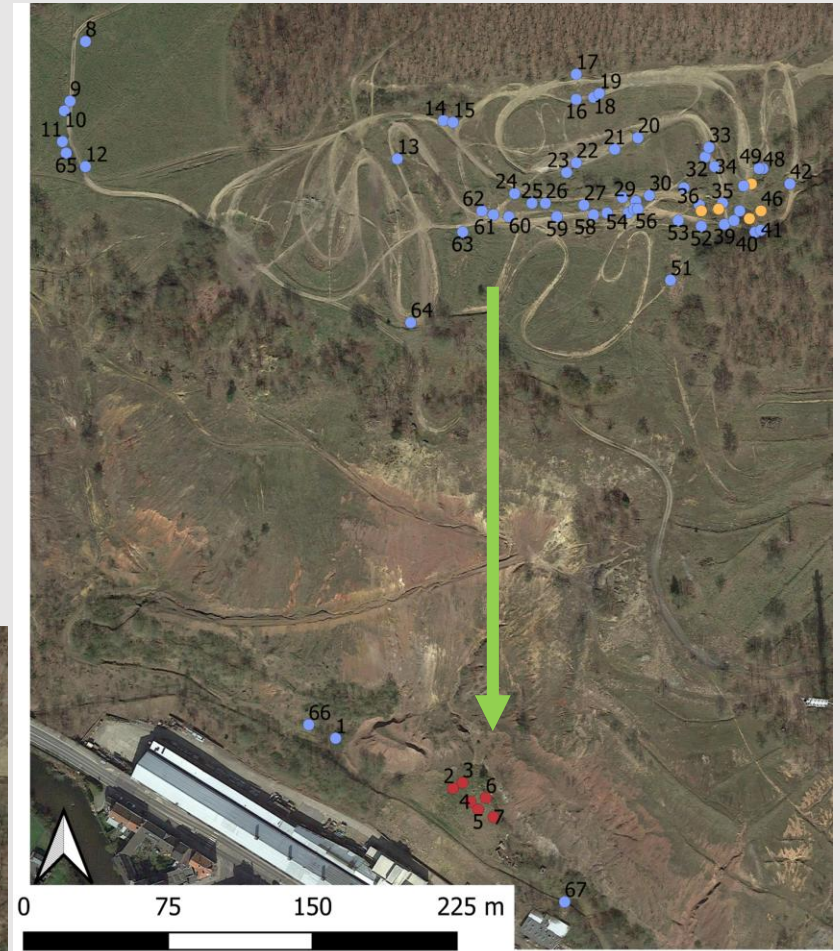
Mouvement des sonneurs

4 individus ont parcouru ~100 m

1 juvénile a parcouru ~ 270 m

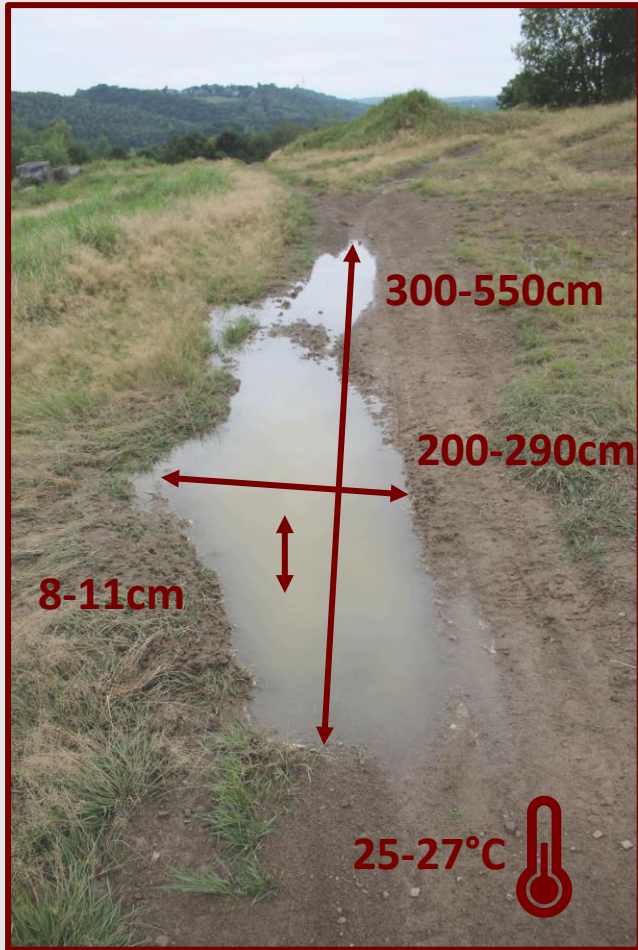
2 juvéniles ont parcouru ~ 300 m

Entre 2021 et 2022



Conclusion

Même site de reproduction



Mares à caractère temporaire

Absence de différenciation de niche



Absence d'évitement

Merci de votre attention



Avez-vous des questions?